

(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-238406

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月8日

(31) Int.Cl.*	識別記号	F I	
F 0 2 G 5/04		F 0 2 G 5/04	L
			N
F 0 1 P 3/20		F 0 1 P 3/20	G
F 0 2 G 5/00		F 0 2 G 5/00	A
審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 11 頁)			

(21) 出願番号 特願平9-87008

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月25日

(71) 出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72) 発明者 加藤 昌弘

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式  
会社内

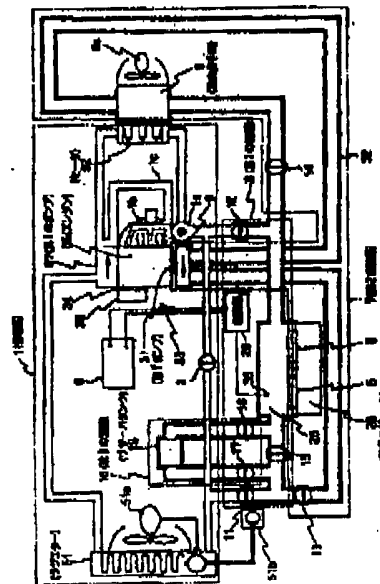
(74) 代理人 弁理士 高橋 勇

(54) 【発明の名称】 エンジン冷却水循環装置

(57) 【要約】

【課題】 エンジン熱の有効利用と、エアコン用冷却系のコンプレッサ及びフロンの廃止。

【解決手段】 冷却水の循環路1を備えると共に、この循環路に第1のポンプ57を装備する。また、循環路1の一部に開閉弁2を設け、当該開閉弁の上流側と下流側とを結ぶ第1の流路3を併設する。更に、第1の流路には、熱電素子8を付設する。この熱電素子は冷却水から熱入力を受けると電力を出力し外部の電源から電力を供給されると冷却水から吸熱する。また、第1の流路には、熱電素子の上流側と下流側とを結ぶ冷却水の第2の流路7を併設し、この第2の流路に、エアコン風と熱交換を行う熱交換手段8と、第2のポンプ9とを装備する。更に、第1の流路を循環路から遮断する開閉弁11、12と、第1の流路を第2の流路から遮断する開閉弁13、14とを設けた。





JP10238406 Biblio Page 1

**ENGINE COOLING WATER CIRCULATION SYSTEM**

Patent Number: JP10238406  
Publication date: 1998-09-08  
Inventor(s): KATO MASAHIRO  
Applicant(s): SUZUKI MOTOR CORP  
Requested Patent: JP10238406  
Application Number: JP19970057008 19970225  
Priority Number(s):  
IPC Classification: F02G5/04; F01P3/20; F02G5/00  
EC Classification:  
Equivalents:

**Abstract**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To effectively utilize heat due to an engine and dispense with a compressor of air conditioner cooling system and CFC.  
**SOLUTION:** An engine cooling water circulation system comprises a cooling water circulating path 1 and a first pump 57 at the circulating path 1. An open/close valve 2 is disposed at a part of the circulating path 1, and a first passage 3 connecting an upstream side with a downstream side of the open/close valve 2 is also provided. Further, thermionic elements 5 is provided in the first passage 3. The thermionic elements 5 discharge electric power when receiving a heat input from the cooling water, and take in heat from the cooling water when receiving electric power from an outside power supply. At the first passage 3, a second passage 7 of cooling water connecting an upstream side with a downstream side of thermionic elements 5 is provided. Heat exchanging means 8 for exchanging heat for air from an air conditioner and a second pump 9 are provided at the second passage 7. Further, open/close valves 11, 12 for cutting off the first passage 3 from circulation path 1, and open/close valves 13, 14 for cutting off the first passage 3 from the second passage 7.

Data supplied from the esp@cenet database - 12